

**IC CARD**

Patent Number: JP1152590  
Publication date: 1989-06-15  
Inventor(s): WATANABE YASUSHI; others:  
Applicant(s): HITACHI LTD  
Requested Patent: ☐ JP1152590  
Application JP19870309605 19871209  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06K19/00; B42D15/02  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:**To effectively use an IC card and to prevent the illegal use of a computer system by recognizing the person himself by a finger print in the card itself and eliminating a necessity for comparing and collating by storing the finger print in the computer system side.

**CONSTITUTION:**In case the card 1 is used, a finger print sensor 3 reads the finger print information of a user by holding a card holding part 2 disposed on the IC card 1 with the specified fingers and feeds to a fingerprint comparing circuit 4. This circuit 4 compares the information fed from the finger print sensor 3 with information stored in a processor finger print information storing memory part 6, when they coincide, information indicating that the person himself is recognized is stored to the person recognition information memory part 5 to use the card 1. When this card 1 is inputted to an IC card reader 7, the reader feeds the information of the memory part 5 to the computer system 8. Then, the computer 8, when the fed information is the information indicating that the person himself is recognized, permits the user of the card 1 to use the computer.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-152590

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 K 19/00  
B 42 D 15/02  
G 06 K 19/00

識別記号

3 3 1

庁内整理番号

S-6711-5B  
J-8302-2C  
J-6711-5B

⑭ 公開 平成1年(1989)6月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ICカード

⑯ 特 願 昭62-309605

⑰ 出 願 昭62(1987)12月9日

⑱ 発 明 者 渡 辺 靖 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑲ 発 明 者 源 馬 和 寿 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1 発明の名称

ICカード

2 特許請求の範囲

- 1 メモリ又はメモリとマイクロプロセッサを内蔵するICカードにおいて、新たに指紋センサを内蔵することを特徴とするICカード。

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ICカード利用分野に係り、特にカードの不正利用防止及び計算機システム側での、本人確認に要するコストの低減に好適な、本人確認方式に関する。

〔従来の技術〕

従来の方式は、特開昭59-9775号公報に記載のように、磁気カード上に指紋を附着させ、それを計算機側で読み取り、比較、照合する方式であった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術では、計算機システムで利用者全

ての指紋情報を記録し、本人確認のための比較、照合をする方式であるため、(1)複数の装置でこの方式を実施した場合、各地に配置される全ての装置に指紋情報を記録しなければならない。(2)利用者の変化に合わせて計算機システム側の指紋情報を、逐時更新しなくてはならない。(3)利用者の増加に比例し指紋情報が増えるため、計算機システム側で比較、照合に要する時間が長くなる。(4)指紋情報を計算機システムで記録、保管することは利用者にとって抵抗がある。(5)カード上に本人の指紋が残っている間であれば、他人による不正利用が可能である。という問題があった。

本発明の目的は、計算機システムの管理者及び利用者負担をかけることなく、計算機システムの不正利用を防止することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、ICカードに指紋センサ及びカード所有者の指紋情報を記憶したメモリを内蔵させ、指紋センサによって取込んだカード使用者の指紋情報と、メモリに記憶してある情報とをICカー

ド自身が比較し、一致した時にカードを利用可能にする、すなわちICカードに本人確認機能を持たせることにより達成される。

#### 〔作用〕

指紋センサ内蔵ICカードは、カード使用者が指定部を持つことにより、指紋センサが使用者の指紋情報を読み取る。それによって比較回路が取込まれた指紋情報と、メモリに記憶してあるカード所有者の指紋情報とを比較し、一致された時のみ本人が確認されたという情報をメモリに書き込む、これによってカードが利用可能状態となる。又、計算機システム側では本人確認の作業として読み込んだICカードのメモリに、この情報が書き込まれているか否かを確認するだけでよい。

この為、計算機システム側での本人確認が容易で、かつ他人がカードを使用しても、カードそのものが利用可能状態に成らないため、計算機システムの不正利用を防止することができる。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図、第2図によ

てきた情報が、本人を確認できたことを示す情報であった場合、キャッシュカード1の使用者に対し、計算機の利用を可能とする。

本実施例によれば、計算機システム側では本人確認の機能として、入力されたICカードに内蔵してあるメモリに、本人確認ができたという情報があることを確認するだけで済み、本人確認に要するコストを低減できる効果がある。又、ICカードを他人が使用しても、ICカード自体が利用可能状態と成らないため、他人による不正利用を防止できる効果がある。

#### 〔発明の効果〕

本発明によれば、先ずICカード自体で指紋による本人確認機能をもつことにより、計算機システム側で指紋を記憶し、比較、照合をする必要がない。この為、計算機システム側においては、利用者の変化に伴う指紋情報の更新、及び利用者数の増大に伴う比較、照合時間増加の対策に要するコストを低減できる効果がある、又個人の指紋情報は、各利用者の所有するカードにのみ記録する

り説明する。第1図は、キャッシュカード1に指紋センサ3、指紋比較回路4、本人確認情報記憶メモリ部5、所有者指紋情報記憶メモリ部6を内蔵し、カード保持部2を配したものである。

第2図は、キャッシュカード1の使用に伴う内部動作及びICカード読取機7、計算機システム8の動作を示すブロック図である。

キャッシュカード1を使用する場合、キャッシュカード1に配したカード保持部2を指定指で持つことにより、指紋センサ3が使用者の指紋情報を読み取り、指紋比較回路4に送る。指紋比較回路4は、指紋センサ3から送られてきた情報と所有者指紋情報記憶メモリ部6に記憶してある情報とを比較し、一致した場合本人確認情報記憶メモリ部5に本人であることを確認したという情報を記憶させ、キャッシュカード1を利用可能状態にする。この状態のキャッシュカード1を、ICカード読取機7に入力すると、ICカード読取機7は、本人確認情報記憶メモリ部5の情報を計算機システム8に送る。計算機システム8は、送られ

ため、計算機システムに個人の指紋情報を記録することに対する、利用者の抵抗をなくすることができる。更に、他人にカードを入手されてしまった場合でも、本人以外ではカードが利用可能状態に成らないため、計算機システムの不正利用を防止できる効果がある。

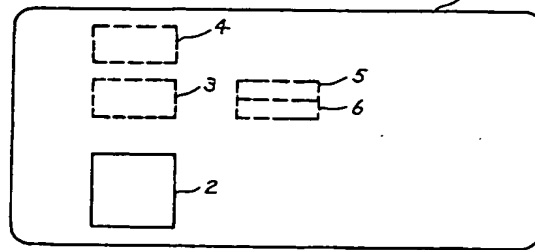
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例のキャッシュカードの正面図、第2図は動作を示すブロック図である。

1…キャッシュカード、2…カード保持部、3…指紋センサ、4…指紋比較回路、5…本人確認情報記憶メモリ部、6…所有者指紋情報記憶メモリ部、7…ICカード読取機、8…計算機システム。

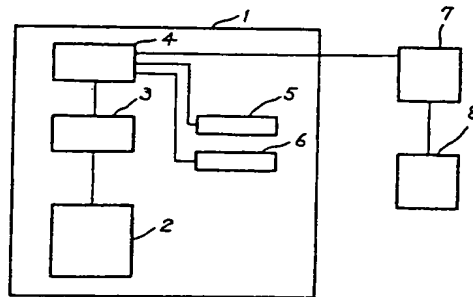


第 1 図



- |            |                 |
|------------|-----------------|
| 1 キャッシュカード | 5 本人確認情報記憶メモリ部  |
| 2 カード保持部   | 6 所有者指紋情報記憶メモリ部 |
| 3 指紋センサ    | 7 ICカード読取機      |
| 4 指紋比較回路   | 8 計算機システム       |

第 2 図



**IC CARD WITH FINGER PRINT READING FUNCTION**

Patent Number: JP9171547  
Publication date: 1997-06-30  
Inventor(s): YAGI HIROKO  
Applicant(s): NEC DATA TERMINAL LTD  
Requested Patent: ☐ JP9171547  
Application JP19950331317 19951220  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06K19/10; B42D15/10; G06T7/00;  
EC Classification:  
Equivalents:

**Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the prevention of illicit use by detecting user's bodily temperature simultaneously with collation between a user's finger print on which data are previously registered and data obtained by reading out the user's finger print, and at the time of finding matching between both the data, confirming that the detected user's bodily temperature is placed within allowable temperature, updating the registered data to the matched finger print data.

**SOLUTION:** When a master device 8 accesses a memory in a card through a reading/writing part 6, a finger print reading part 2 reads out user's finger print data, a finger print recognizing part 3 collates the read data with finger print data registered in the memory to confirm whether the read data are placed within a matching allowable range or not, and at the time of judging matching, a temperature detection part 4 confirms that detected temperature is within user's bodily temperature. After acquiring matching on the whole, a control part 7 permits the access of the writing/reading part 6 to the master device 8 and a finger print data updating part 5 updates the stored finger print data to the one read out at present. Consequently the prevention of illicit use can be enhanced.

Data supplied from the esp@cenet database - I2